1. 도형의 합동에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다. ㉡ 두 도형이 합동이면 모양과 크기가 서로 같다. ㉢ 넓이가 서로 같으면 합동이다. ㉣ 둘레의 길이가 서로 같으면 합동이다.

답 : _____

답 : _____

2. 다음 중 합동인 도형이 아닌 것은?

① 반지름의 길이가 같은 두 원

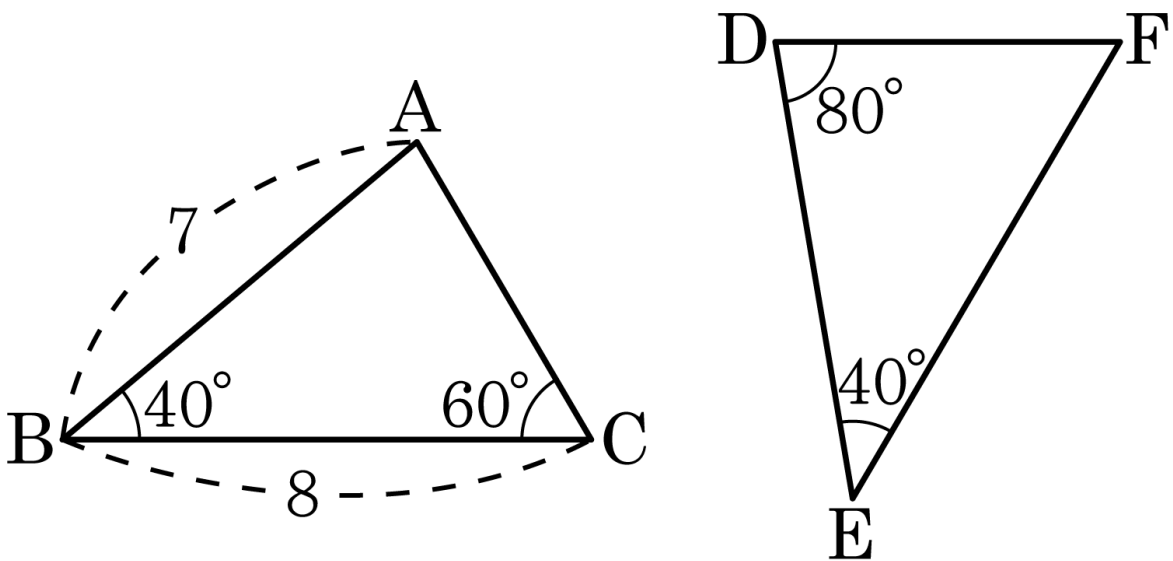
② 한 변의 길이가 같은 두 정사각형

③ 넓이가 같은 두 직사각형

④ 둘레의 길이가 같은 두 정삼각형

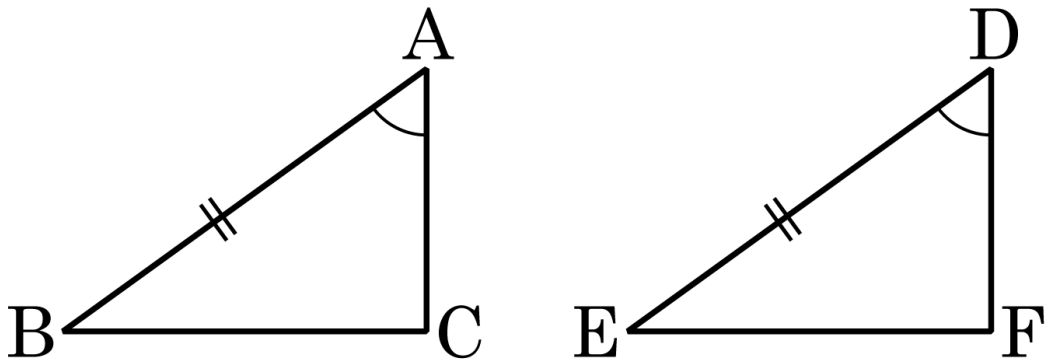
⑤ 넓이가 같은 두 원

3. 다음 그림의 두 삼각형 ABC 와 DEF 가 서로 합동일 때 $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 3 ② 4 ③ 7 ④ 8 ⑤ 13

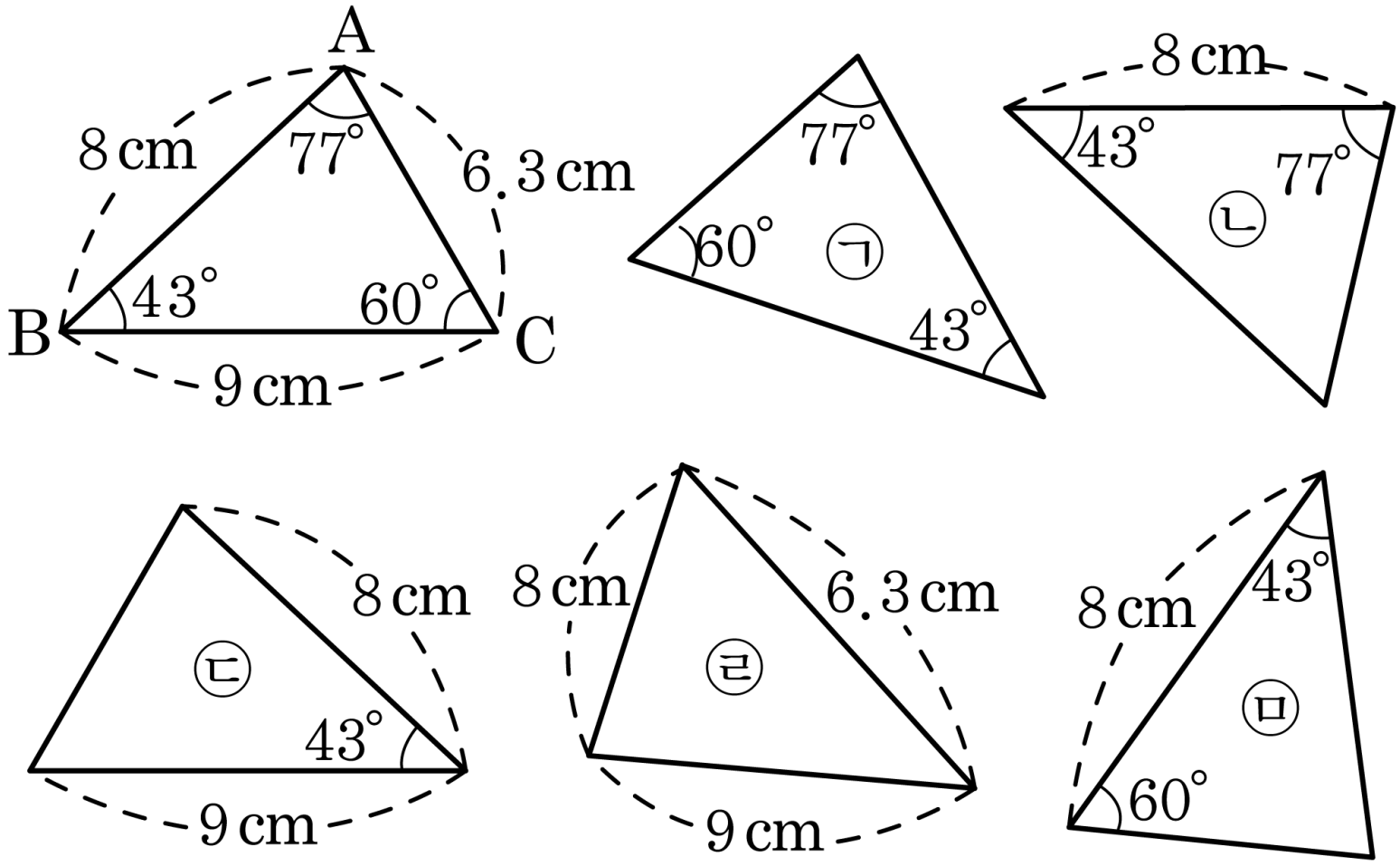
4. 다음 그림에서 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 이기 위해 추가적으로 필요한 조건으로 옳은 것은?



① $\overline{AC} = \overline{EF}$ ② $\angle B = \angle F$ ③ $\overline{BC} = \overline{DF}$

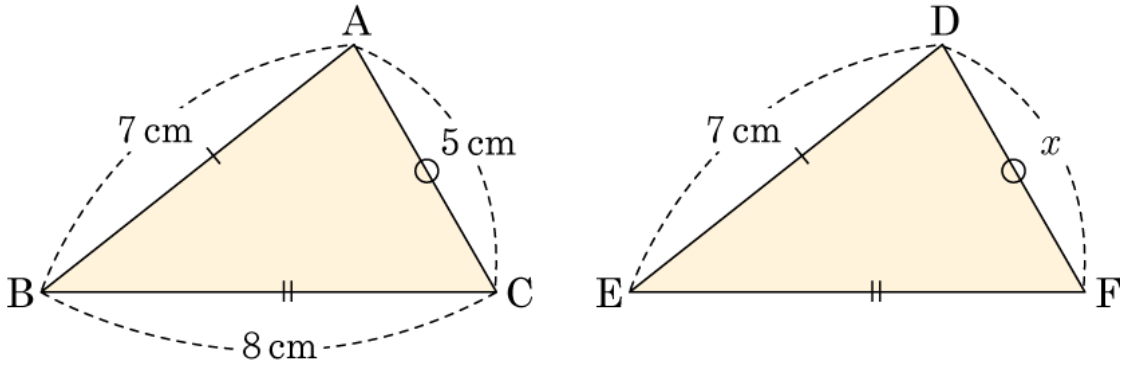
④ $\angle C = \angle D$ ⑤ $\overline{AC} = \overline{DF}$

5. 다음 그림에서 △ABC와 합동인 삼각형의 개수는?



① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

6. 다음 그림은 SSS 조건을 만족하는 합동인 두 삼각형이다. x 값을 구하여라.



답: _____ cm

7. 다음 중 SAS 합동 조건을 만족하는 것은?

① $\overline{\mathrm{AB}} = 5\mathrm{cm},\ \overline{\mathrm{BC}} = 4\mathrm{cm},\ \angle \mathrm{C} = 40^\circ$

② $\overline{\mathrm{DE}} = 3\mathrm{cm},\ \overline{\mathrm{EF}} = 4\mathrm{cm},\ \angle \mathrm{E} = 40^\circ$

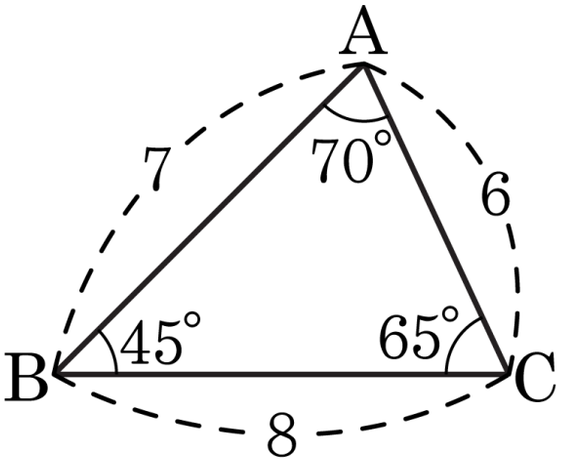
③ $\overline{\mathrm{AC}} = 8\mathrm{cm},\ \overline{\mathrm{BC}} = 3\mathrm{cm},\ \angle \mathrm{A} = 40^\circ$

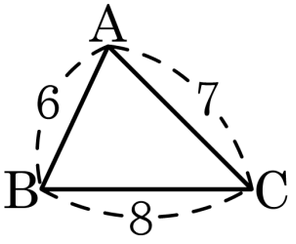
④ $\overline{\mathrm{DE}} = 5\mathrm{cm},\ \overline{\mathrm{DF}} = 4\mathrm{cm},\ \angle \mathrm{F} = 70^\circ$

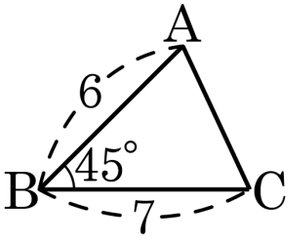
⑤ $\overline{\mathrm{AB}} = 5\mathrm{cm},\ \overline{\mathrm{AC}} = 4\mathrm{cm},\ \angle \mathrm{B} = 50^\circ$

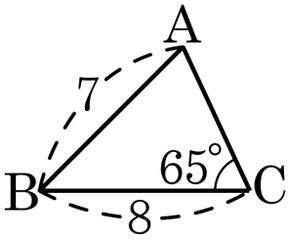
8. 다음 중 보기와 SAS 합동인 것은?

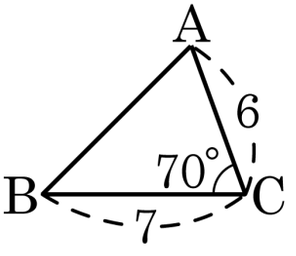
보기

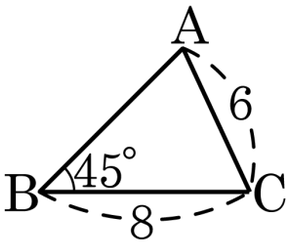


① 

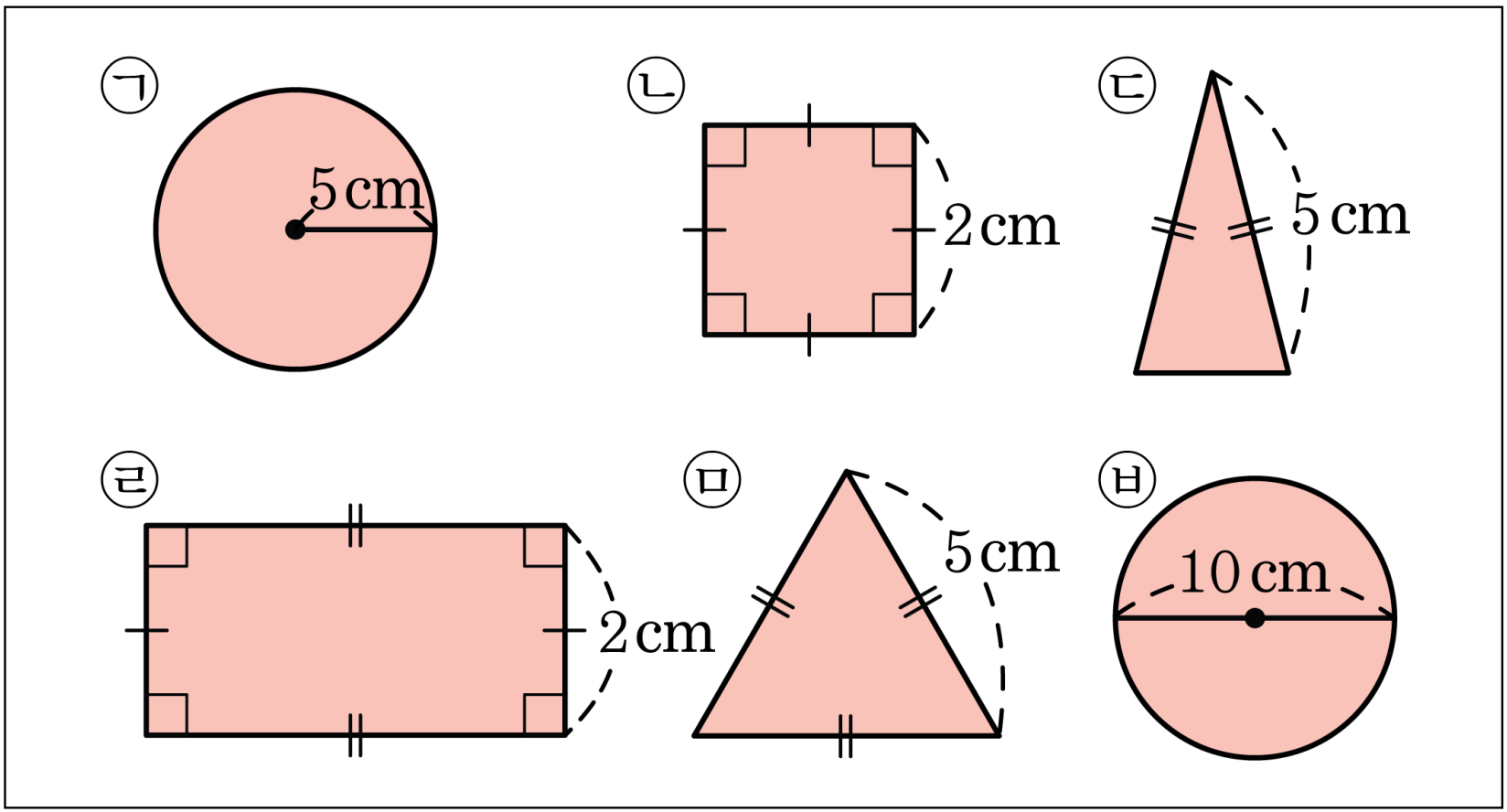
② 

③ 

④ 

⑤ 

9. 다음 중 서로 합동인 도형을 골라라.



답 : _____

답 : _____

10. 다음 중 두 도형이 항상 합동인 것은?

① 한 변의 길이가 같은 두 삼각형

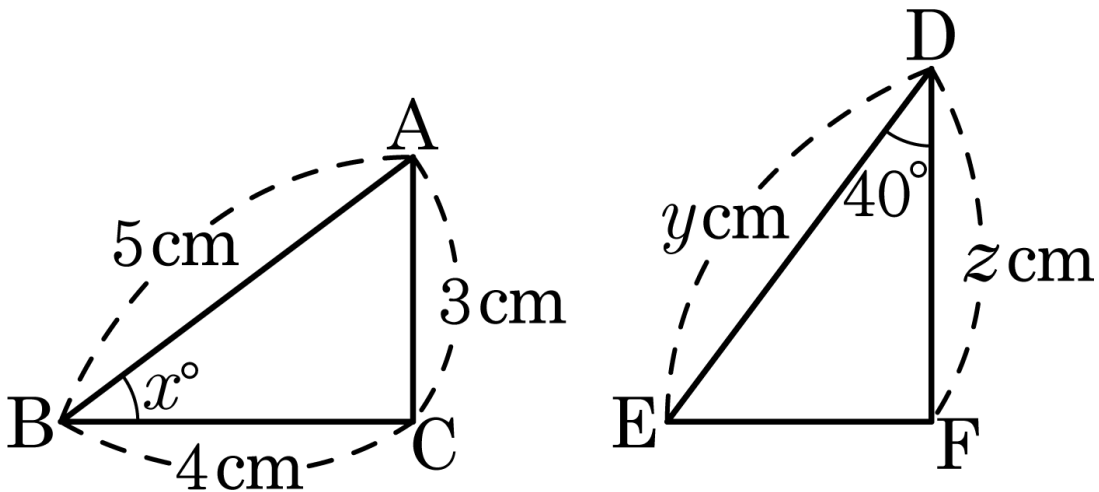
② 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

③ 넓이가 같은 두 삼각형

④ 반지름의 길이가 같은 두 부채꼴

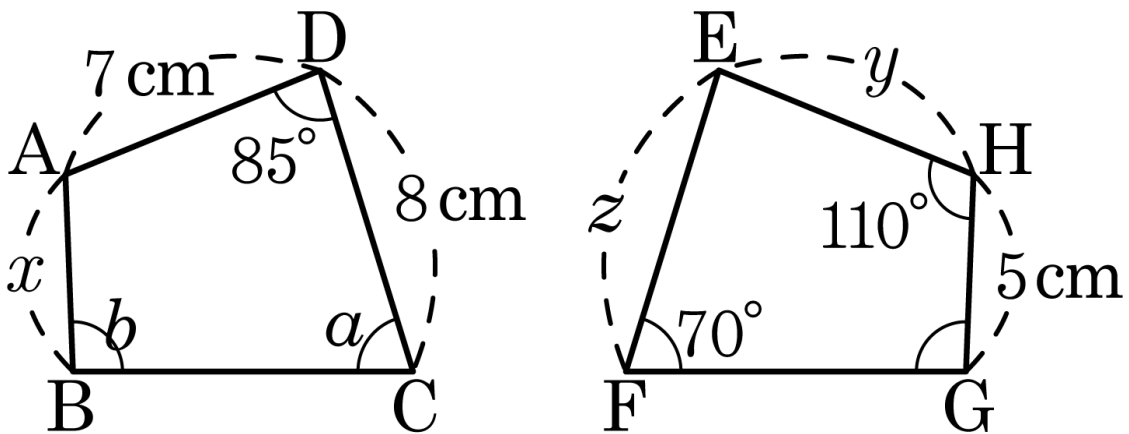
⑤ 둘레의 길이가 같은 두 사각형

11. 다음 그림에서 삼각형 ABC 와 삼각형 EDF 가 합동일 때, $x-y-z$ 의 값을 구하여라.



답: _____

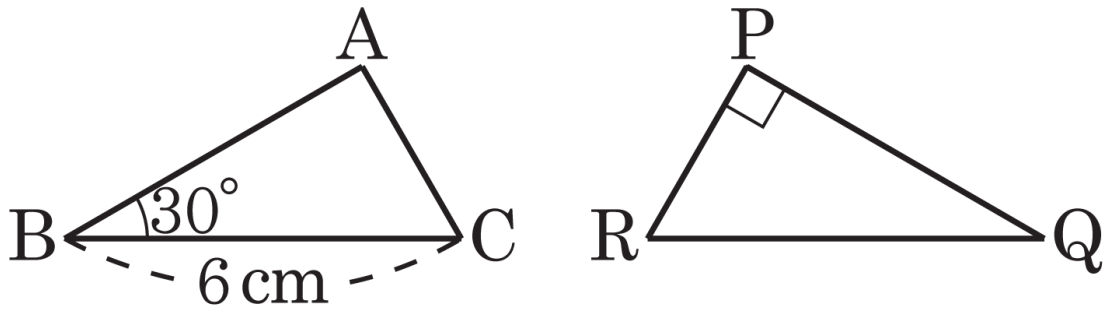
12. 다음 그림에서 □ABCD 와 □HGFE 가 합동일 때, 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?



① $\angle A = 70°$ ② $\angle B = 95°$ ③ $x = 5\text{cm}$

④ $y = 7\text{cm}$ ⑤ $z = 7\text{cm}$

13. 다음 그림에서 삼각형 ABC 와 삼각형 PQR 는 서로 합동이다. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 변 AC 와 변 PR 의 길이는 같다.

② ∠C 의 크기는 60° 이다.

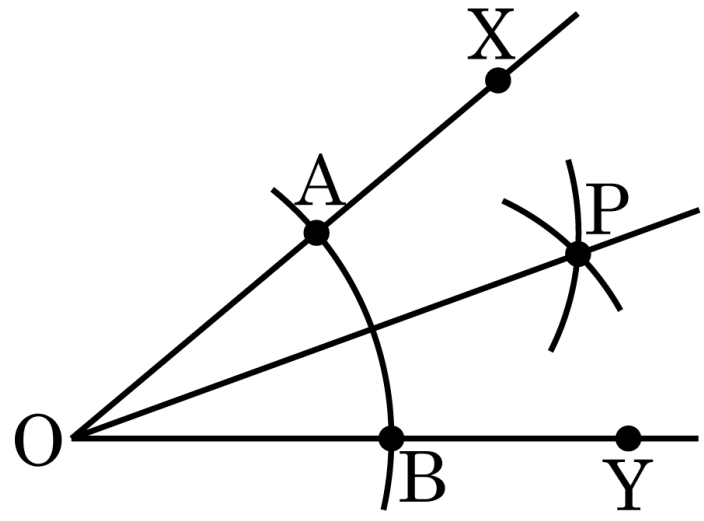
③ 변 QR 의 길이는 6cm 이다.

④ 변 AB 의 대응변은 변 PQ 이다.

⑤ ∠B 의 대응각은 ∠R 이다.

14. 다음은 각의 이등분선을 작도하였을 때, $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ 임을 보인 것이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

보기

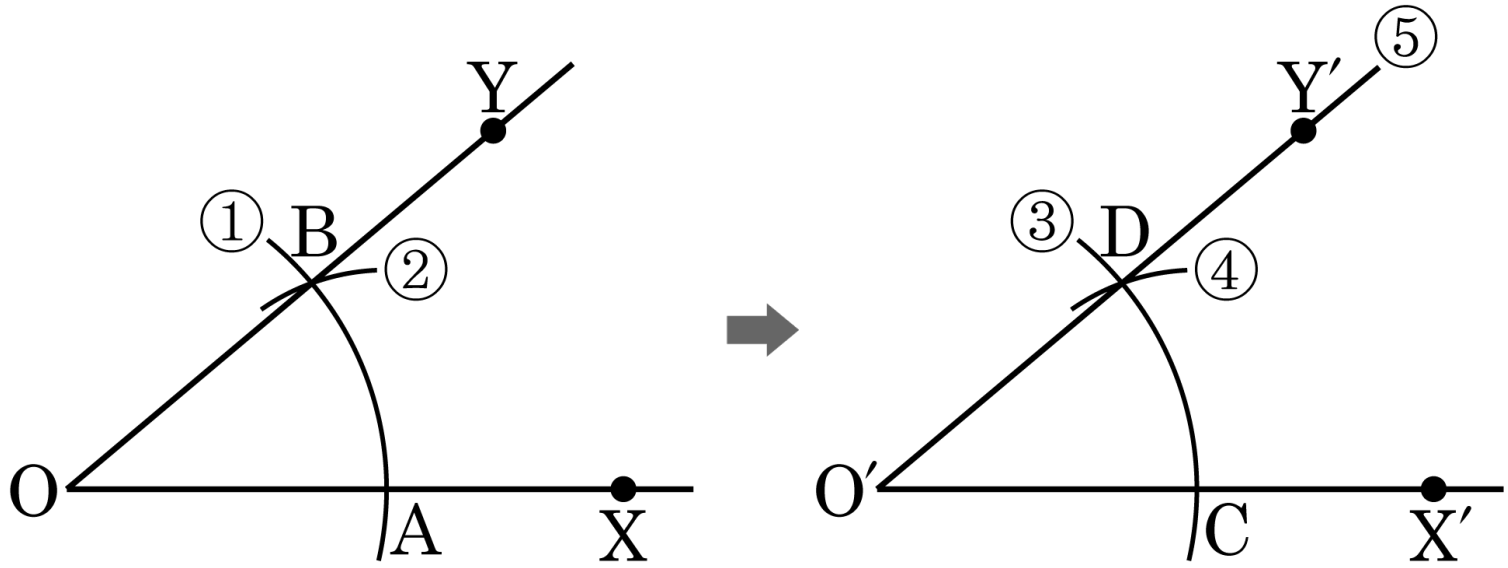


$\triangle AOP$ 와 $\triangle BOP$ 에서
$\overline{AO} = \overline{BO}$,
$\overline{AP} =$ (가),
(나) 는 공통이므로
$\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ ((다) 합동)

① $\overline{AB}$, $\overline{AB}$, SSS ② $\overline{AB}$, $\overline{OP}$, SSS ③ $\overline{BP}$, $\overline{AB}$, SSS

④ $\overline{BP}$, $\overline{OP}$, SSS ⑤ $\overline{BP}$, $\overline{AB}$, SAS

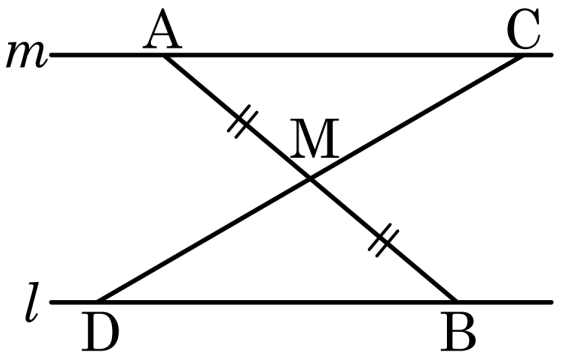
15. 다음은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 $\overrightarrow{O'X'}$ 를 한 변으로 하여 $\triangle BOA \equiv \triangle DO'C$ 가 SSS 합동임을 보이기 위해 작도하는 과정이다. 작도 순서대로 번호를 나열한 것은?



① ①-②-④-⑤-③ ② ①-②-③-④-⑤ ③ ①-⑤-③-②-④

④ ①-③-②-④-⑤ ⑤ ①-④-③-②-⑤

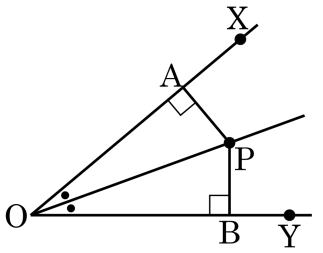
16. 다음 그림에서 $\ell \parallel m$ 이다. 점 M 이 $\overline{AB}$ 의 중점이고 $\triangle AMC \equiv \triangle BMD$ 임을 설명할 때, 사용되는 합동 조건을 구하여라.



답: _____ 합동

17. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점 P 에서 반직선 OX , OY 위에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라 할 때, $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ 임을 보이는 과정이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

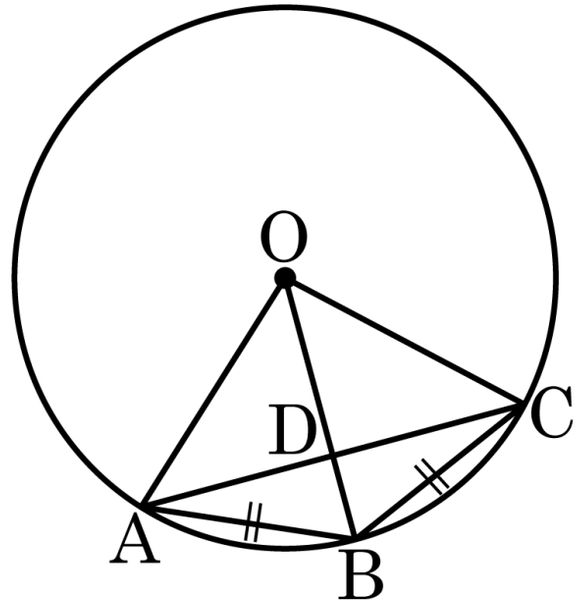
보기



$\triangle AOP$ 와 $\triangle BOP$ 에서
$\overline{OP}$ 는 공통
$\angle AOP =$ (가)
$\angle APO =$ (나) $- \angle AOP$
$=$ (나) $- \angle BOP$
$= \angle BPO$
$\therefore \triangle AOP \equiv \triangle BOP$ ((다)합동)

① $\angle AOB$, 90°, SAS
② $\angle AOB$, 45°, ASA
③ $\angle BOP$, 90°, ASA
④ $\angle BOP$, 90°, SAS
⑤ $\angle BOP$, 45°, SAS

18. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, 다음 보기 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



보기

㉠ $\triangle OAB \equiv \triangle OCB$

㉡ $\angle OAD = \angle OCD$

㉢ $\overline{AB} = \overline{OA}$

㉣ $\triangle BAD \equiv \triangle BCD$

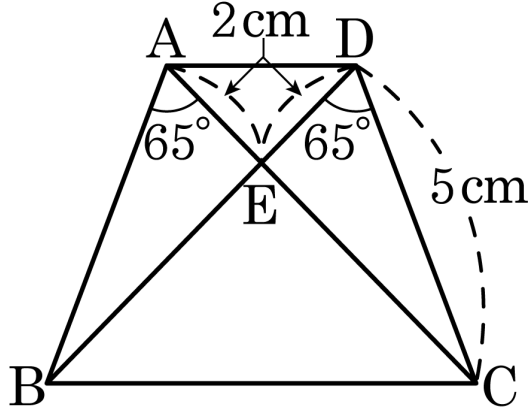
㉤ $\overline{OD} = \overline{DB}$

㉥ $\angle DAB = \angle DCB$

① ㉠, ㉡ ② ㉢, ㉣ ③ ㉣, ㉥

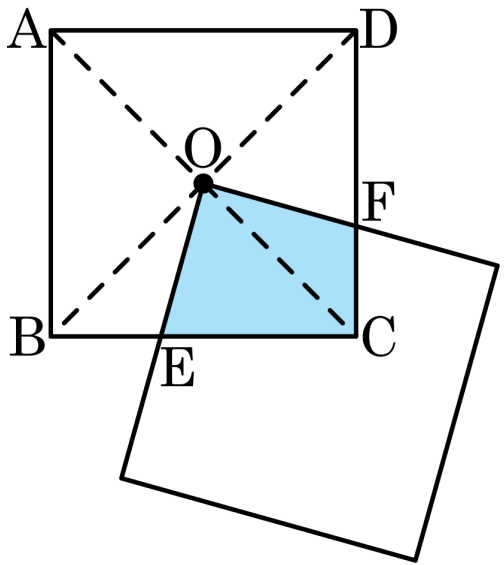
④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉢, ㉤,㉥

19. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

20. 다음 그림과 같이 합동인 두 정사각형이 겹쳐져 있다. 사각형 OECF의 넓이가 $10\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 정사각형 ABCD의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2